

AVALIAÇÃO DA SUPLEMENTAÇÃO DIETÉTICA COM PROFITILINA® SOBRE O DESEMPENHO PRODUTIVO DE SUÍNOS EM TERMINAÇÃO

CAIO A. SILVA¹, ARLAN M LORENZETTI², SILVONEI CONTE², CLEANDRO P DIAS³, MARCO A CALLEGARI¹, CARLOS R PIEROZAN¹, LUCIANA FOPPA¹

¹ Universidade Estadual de Londrina, CCA, Londrina, Brasil. ² Cooperativa de Produção e Consumo Concórdia – COPÉRDIA, Concórdia, Brasil. ³ Akei Animal Research, Fartura, Brasil.
Contato: casilva@uel.br

Resumo: Objetivo deste trabalho foi avaliar a ação combinada da L-carnitina, do propionato de cromo e do selênio orgânico em dietas de suínos em fase de terminação sobre os parâmetros de desempenho. Foram avaliados 5.456 suínos, machos castrados e fêmeas, com idade média de 159 dias e peso médio inicial de 103,33 ± 4,11 kg. Os animais foram divididos em delineamento inteiramente casualizado, com dois tratamentos, definidos como grupo Controle, isento de aditivos promotores de crescimento na ração; e Teste, suplementados com o produto Profitilina® (50 mg de L-carnitina; 0,2 mg de propionato de cromo e 0,3 mg de selênio orgânico por quilograma de ração) durante 30 dias pré-abate. Foram avaliados o ganho diário de peso (GDP), o consumo diário de ração CDR), a conversão alimentar (CA) e o peso vivo final (PVF). Houve melhora do desempenho para todos os parâmetros (P<0,001) a favor do grupo Teste (2,58 versus 2,64 g/dia para o CDR; 0,76 versus 0,87g/dia para o GDP; 3,42 versus 3,06 para a CA, e 125,7 versus 127,7 kg de PVF). A suplementação dietética combinada da L-carnitina, do propionato de cromo e do selênio orgânico para suínos em fase final de terminação foi efetiva na melhora no desempenho produtivo de suínos.

Palavras Chave: aditivos nutricionais; eficiência; promotores de crescimento

EVALUATION OF DIETARY SUPPLEMENTATION WITH PROFITILINA® ON THE PRODUCTIVE PERFORMANCE OF FINISHING PIGS

Abstract: This study aimed to assess the combined action of L-carnitine, chromium propionate, and organic selenium in the diet of pigs at the finishing stage in commercial farms on performance parameters. The sample included 5,456 female and castrated male DB pigs with mean age of 159 days and mean initial weight of 103.33 ± 4.11 kg. The animals were split into two treatments in a completely randomized design, i.e., the Control group, free of growth-promoting dietary additives, and the Test group, supplemented with Profitilina® (50 mg de L-carnitine, 0.2 mg chromium propionate, and 0.3 mg organic selenium per kg of feed) for 30 days prior to slaughter. The outcomes assessed were daily weight gain (DWG), daily feed intake (DFI), feed conversion (FC), and final live weight (FLW). Improved performance in all parameters (P<0.001) was seen for the Test group (2.58 versus 2.64 g/day for DFI; 0.76 versus 0.87g/day for DWG; 3.42 versus 3.06 for FC, and 125.7 versus 127.7 kg FLW). Providing combined dietary supplementation with L-carnitine, chromium propionate, and organic selenium to finishing pigs was effective in improving pig performance.

Keywords: additives; efficiency; growth promoters

Introdução: A PROFITILINA® é um aditivo nutricional composto por L-carnitina, propionato de cromo e selênio que visa melhorar os índices zootécnicos de suínos em fase de terminação. A L-carnitina e o cromo atuam no metabolismo por meio do aumento da utilização dos ácidos graxos e da captação dos aminoácidos, determinando aumento da síntese proteica (HEO et al., 2000; GOMES et al., 2005). O selênio participa da composição de hormônios e enzimas envolvidas com a promoção do desempenho animal, além de exercer influência sobre a qualidade de carne (ZAVODNIK et al., 2011). A utilização destes compostos em pesquisas ou comercialmente é comumente realizada de forma não associada ou, quando realizada, com somente dois desses produtos, porém os resultados ainda são inconclusivos (PIETRUSZKA et al., 2009; OLIVEIRA et al., 2012; CARAMORI JÚNIOR et al., 2017). O objetivo deste trabalho foi avaliar a ação da carnitina, do cromo e do selênio para suínos em fase de terminação sobre o desempenho zootécnico.

Material e Métodos: O experimento foi conduzido em granjas comerciais localizadas no oeste do estado de Santa Catarina, Brasil, entre agosto e setembro de 2017. Foram avaliados 5.456 suínos (genética DB), machos castrados e fêmeas em número semelhante, com idade média de 159 dias e peso médio inicial de 103,328 ± 4,105 kg. Os animais foram submetidos a dois tratamentos, grupo controle, isento de aditivos promotores de crescimento na ração; e teste, tratados com ração suplementada com 1 kg de Profitilina® por tonelada de ração (50 mg/kg de L-carnitina; 200 µg/kg de propionato de cromo e 0.3 mg/kg de selênio) durante 30 dias pré-abate. Os níveis das rações atendiam ao mínimo as recomendações prescritas por Rostagno et al. (2011) para suínos em fase de terminação, de alto potencial genético. As rações foram fornecidas à vontade, quatro vezes ao dia, e os animais possuíam livre acesso à água. O delineamento experimental foi inteiramente casualizado com dois tratamentos e número desbalanceado de repetições (49 para o grupo controle, contemplando 2736 suínos, e 50 para o grupo Teste, correspondendo a 2720 suínos), sendo o galpão a unidade experimental. Foram aferidos o ganho diário de peso (GDP), consumo diário de ração (CDR), conversão alimentar (CA) e peso final (PF). Os dados foram submetidos à ANOVA e as médias comparadas pelo Teste F utilizando-se o programa estatístico R versão 3.5.0.

Resultado e Discussão: Os resultados (Tabela 1) demonstram que os animais que foram suplementados apresentaram melhor desempenho. O GDP e o CDR foram, respectivamente, 105 e 66 g maiores em relação ao grupo controle, a CA foi 0,357 pontos menores, e os animais ao abate apresentaram-se 2,00 kg mais pesados. Os resultados estão de acordo com Heo et al. (2000), que demonstraram que observaram efeito positivo na taxa de

crescimento da L-carnitina (150 mg/kg). Também deve ser considerado o papel do cromo, que, segundo Oliveira et al. (2012) sob dose de 400 µg/kg, o mineral atua no aumento da tolerância à glicose por meio da potencialização da insulina, incrementando a absorção deste carboidrato, melhorando os índices de desempenho e as características de carcaça. Alguns estudos que tratam da associação da L-carnitina com o cromo com resultados positivos, como os obtidos por Cho et al. (2000), que verificaram que para leitões desmamados a associação do cromo (200 µg/kg) com a L-carnitina (500 mg/kg), durante 21 dias pós-desmame, determinou tendências de melhora nas características de desempenho. Quanto ao selênio orgânico, o mineral participa da composição de vários hormônios e enzimas envolvidas com a promoção do desempenho animal (CARAMORI JUNIOR et al., 2017). Com a suplementação dietética associada do cromo (0,8 mg/kg de ração) com o selênio (0,6 mg/kg de ração) para suínos entre 70 e 130 kg de peso vivo, Caramori Junior. et al. (2017) obtiveram melhora significativa na profundidade do músculo lombar, um indicativo da deposição de carne magra na carcaça e da efetividade desta combinação.

Tabela 1. Valores médios de peso inicial, ganho de peso diário (GDP), consumo diário de ração (CDR), conversão alimentar (CA) e peso final de suínos em fase de terminação suplementados com L-carnitina, propionato de cromo e selênio orgânico.

Parâmetros	Tratamentos		Diferença (%)	CV (%)	P-valor
	Controle	Teste			
Peso inicial (kg)	104,09	102,57	-1,46	3,97	0,06
GPD (kg)	0,763	0,868	+13,76	11,64	<0,001
CDR (kg)	2,576	2,642	+2,56	3,68	<0,001
CA	3,416	3,059	+10,45	11,06	<0,001
Peso final (kg)	125,70	127,70	+1,59	0,08	0,08

Conclusão: A suplementação dietética de rações de suínos em fase de terminação com PROLIFITINA® resultou em melhorias no ganho de peso, consumo de ração, conversão alimentar e peso final, validando o efeito da associação destes componentes sobre os parâmetros de desempenho.

Referências Bibliográficas: Caramori Júnior, J.G.; Kiefer, C.; Eduardo Viana Ferreira, E. V.; Vieira, B.S.; Oliveira, H.C; Camila Mendonça Silva, C.M.; Abreu, R.C. and Luna, U.V. 2017. Chromium and selenium-enriched yeast for castrated finishing pigs: effects on performance and carcass characteristics. **Semina: Ciências Agrárias** 38 (6): 3851-3860. Cho, W.T.; Han, I.N.K.; Chae, B.J.; Han, Y.K.; Ha, J. K. and Odle, J. 2000. Effects of chromium picolinate, L-carnitine and thyroxine on the performance, nutrient digestibility and nitrogen balance in pigs weaned at 21 days of age. **Journal of Animal and Feed Sciences** 9 (4): 633-646. Heo, K.; Odle, J. and Han, I.K. 2000. Effects of dietary L-carnitine and protein level on plasma carnitine, energy and carnitine balance, and carnitine biosynthesis of 20 kg pigs. **Asian-Australasian Journal of Animal Sciences** 13(11): 1568-1575. Oliveira, E.R.; Silva, C.A.; Bridi, A.M.; Gavioli, D.F.; Lozano, A.P.; Andreo, N; Silva, R.A.M.; Oliveira, J.M.; Moreira, V.S. and Tarsitano, M.A. 2012. Productive, economic and qualitative effects of different nutritional programs for growing and finishing pigs. **Semina: Ciências Agrárias** 33(2): 3323-3340. Pietruszka, A.; Jacyno, E.; Kolodziej, A.; Kawêcka, M.; Elzanowski, C. and Matysiak, B. 2009. Effects of L-carnitine and iron diet supplementations on growth performance, carcass characteristics and blood metabolites in fattening pigs. **Agricultural and Food Science** 18:27-34. Rostagno, H. S.; Albino, L. F. T.; Donzele, J. L.; Gomes, P. C.; Oliveira, R. F.; Lopes, D. C.; Ferreira, A. S.; Barreto, S. L. T. and Euclides, R. F. Tabelas brasileiras para aves e suínos: composição de alimentos e exigências nutricionais. Viçosa, MG: UFV, 2011. 252 p. Zavodnik, L.B.; Shimkus, A.; Belyavsky, V.N.; Voronov, D.V.; Shimkiene, A. and Voloshin, D.B. 2011. Effects of organic selenium yeast administration on perinatal performance, growth efficiency and health status in pigs. **Archiva Zootechnica** 14 (3).